

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы Нефедкина Анатолия Игоревича на тему «Повышение эффективности ремонта цилиндров ДВС в процессе их хонингования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса»**

Как правило, основными лимитирующими узлами машин и механизмов являются трущиеся пары высокой точности. В связи с этим большое значение приобретают процессы алмазного хонингования, как метода их окончательной обработки.

Хонингование вначале применялось для обработки отверстий взамен менее производительных методов доводки, притирки, полирования и др. Благодаря высокой производительности процесса, простоте конструкции станков, возможности автоматизации процесса, хонингование начинает вытеснять операции растачивания, шлифования и др.

Проблема повышения эффективности хонингования является актуальной и может быть решена, в том числе, путем разработки нового инструмента для обработки.

Диссертационная работа соискателя Нефедкина А.И., посвящена совершенствованию технологического процесса хонингования за счет использования алмазного инструмента с прерывистой рабочей поверхностью, определения оптимальных режимов обработки при применении такого инструмента, это позволяет обеспечить повышение производительности обработки и качества обрабатываемой поверхности, что является актуальным для предприятий по производству и восстановлению работоспособности компонентов для сельскохозяйственной и техники другого назначения.

Значимость полученных в диссертации Нефедкина А.И. результатов для науки заключается в разработке нового алгоритма расчета параметров микрогеометрии абразивного инструмента, изменяющихся в процессе хонингования, позволяющего регулировать технологические режимы механической обработки поверхности детали

с целью получения требуемых параметров качества. Практическая ценность работы заключается в разработке технологии хонингования алмазным инструментом с прерывистой рабочей поверхностью. Научно-технические результаты, полученные в диссертационной работе, могут использоваться на машиностроительных и ремонтных предприятиях, применяющих хонингование в производственных процессах изготовления и восстановления работоспособности компонентов для сельскохозяйственной и техники другого назначения.

Проведенные диссертантом Нефедкиным А.И. исследования соответствуют пункту 20 паспорта научной специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.»

Диссертационная работа Нефедкина А.И. представляет собой законченный научный труд, материал изложен достаточно грамотно. По внутреннему содержанию и глубине научных исследований работа соответствует уровню кандидатской диссертации. Опубликованные научные работы полностью соответствуют основным положениям диссертационного исследования. Результаты отражены в 23 научных работах, из них, 2 - в изданиях, включенных в «Перечень рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук» ВАК Минобрнауки РФ, 1 - патент Российской Федерации на полезную модель.

При анализе автореферата возникли следующие замечания:

1. Не освещены вопросы, связанные с решением проблем интенсификации операции хонингования за рубежом.
2. По каким основаниям использовалась дискретно-непрерывная модель абразивного инструмента, в чем ее преимущества и недостатки.
3. Из автореферата не ясно, проводились ли ресурсные испытания.

Указанные замечания не снижают существенным образом научной и практической значимости полученных диссертантом результатов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация «Повышение эффективности ремонта цилиндров ДВС в процессе их хонингования» соответствует требованиям пунктов 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 11.09.2021 г.) и является

законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные решения по повышению эффективности ремонта цилиндров ДВС методом хонингования, а **Нефедкин Анатолий Игоревич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.»

Заведующий кафедрой «Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис» ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет» (МАДИ)  
кандидат технических наук, доцент



Солнцев Алексей Александрович

125319, г. Москва, Ленинградский проспект, 64

тел.: 8(499)155-04-83, E-mail: solntsev@madi.ru

Должность, ученую степень, ученое звание и подпись

Солнцева Алексея Александровича заверяю:



«08» июня 2023 г.

